813

174



# QUÆSTIO MEDICA

CARDINALITIIS DISPUTATIONIBUS

MANE DISCUTIENDA

# IN SCHOLIS MEDICORUM,

## Die Jovis 28. Aprilis.

## M. PHILIPPO HARDUINO DE S. JACQUES. DOCTORE MEDICO, PRÆSIDE.

*Est-ne sanguinis motus circularis impossibilis?*

I.

CIRCULARIS motus verus, simplex & perfectus ad φορὰν pertinet, cujus species statuuntur motus rectus & circularis: qui simplices dicuntur quia fiunt super magnitudine simplici, rectâ vel circulari, quæ secundum omnes sui partes est uniusmodi, vel omnino rectâ, quæ ab uno punctô ad aliud quam brevissimè porrigitur, vel totâ æqualiter curvâ, qualis est orbicularis, cujus omnes lineæ à centrô ad peripheriam ductæ inter se sunt æquales. Qui motus simplices corporibus duntaxat simplicibus competunt, cælo & elementis: mixtis autem corporibus motus mixti conveniunt: sanguis ideò more mixtorum pro ratione dominantis elementi sursum fertur aut deorsum, κυκλοφορητικῶς nunquam, cum motus orbicus solis cælis congruat. Motus simplices rectus & circularis sunt merè naturales, utpote qui fiant à naturæ impetu citrà notitiam ullam, proindeque animalibus convenire non possunt, quæ tantùm ab externô agente circumvoluuntur, ut in rebus mixtis artificialibus evenit, quæ in orbem sæpe torquentur & in gyros flectuntur. Corpora mixta quia ignobiliora secundum naturam circulum motu suô non describunt, quoniam circulus plana-

814



rum figurarum primâ circumferentiâ conſtans perfectâ, à ſolis orbium cæleſtium motibus deſignatur. Artifices naturalem cælorum conſtructionem imitantes, corporibus affabrè factis figuram rotundam inducunt, ut inde commodiùs motum, qui circulô peragitur efficiant. Mixta motum in circulum ductum præſtare non valent, niſi motus ille à cognitione dirigatur, qui animalis eſt & non merè naturalis. Ita peragitur in femore rotatio, ſic in orbem brachium cietur à muſculis ſucceſſivè agentibus, & femur circumagitur. Sanguis κυκλοφορικῶς eſſe nequit, quia ex quatuor elementis conflatur, diſcrepantia & oppoſita principia moventia continens, gravia & levia: non rectà fertur ſed obliquè & ad latera, ob reluctantiam contrariorum, & quoniam venæ atque arteriæ quas ſanguis præterlabitur, non ſunt in circulum diſpoſitæ, ſpiritus & humores per eos canales in orbem ferri nequeunt, ita ut influentium corporum motus circulum referat. Sanguis in hepate è chylo genitus, poſtquam perfectionem omnimodam adeptus eſt, ab eo recreatum & ſatiatum jecur veluti nauſeabundum in venam cavam deponit, quia illi reſtaurato eſt oneri, ut inde in univerſum corpus corrivetur, per aſcendentes & deſcendentes venæ cavæ tubulos dextros, ſiniſtros, anticos, poſticos, ad partium omnium nutritionem, ſenſimque per capillares venas in corporis habitum tranſit greſſu teſtudineo, atque etiam cordi per venæ cavæ oſtium communicatur ad ſpiritus & ſanguinis vitalis generationem, nullam circularem figuram deſcribens. Calidi nativi motus diverſi ſunt orbiculares nunquam: per ſomnum, vigiliam, per hyemem, æſtatem, ob corporis motiones, & animi perturbationes, propter duras frictiones, ligaturas comprimentes, urgentes dolores, auctum calorem, evacuationem luculentam, ſitum declivem. Citatiore motu fertur ſanguis à cauſis internis & externis agitatus, nunquam in circum: nec unquam rapido motu cietur, in ſtatu naturali conſtitutus, ſed cochleæ in morem procedit partim attractus à partibus conveniens ſibi alimentum pellicientibus, partim impulſus à venis in eum finem fibris tranſverſis præditis, & rectis ad attractionem, neque etenim venæ ſolum continent ſanguinem beneficio fibrarum obliquarum, eumque conſervant, ſed inſuper à vicinis attrahunt, & in alias tranſmittunt ad anadoſim promovendam.

II.

NE quidem pſeudocycloſis ſanguini convenire poteſt, qua ab uno loco, puta corde, recedens ſanguis per arterias in venas protruſus, per eaſdem in idem punctum nimirum cor, redire jocoſe fabulatus eſt harveius toto diviſus orbe Britannus. Eum fictitium ſanguinis motum circulationis nomine donant ejus opifices, acyrologia utentes, cum iſte motus imaginarius obliquus, tortuoſus, & flexuoſis ambagibus implexus ſit, vero circulari motui è diametro oppoſitus. Ab illa adulterina cyclophoria, multiplicia damna exurgunt. Cor viſcus omnium nobiliſſimum, ſervili muneri mancipatum, vitioſos omnes humores tranſmitteret; Siphylidis materiam, Lepræ, Elephantiaſis, ſcabiei, impetiginis, rabiei, Scorbuti, affectuum Hypochondriacorum, abſceſſuum, febrium omnium, etiam interpolata-

rum, non ſine maxima læſione, quæ plærunque lethalis exiſteret, cum à quavis maligna aura ad cor appellente lipothymia excitetur. Quomodo pulmones teneri & molles immunes erunt à labe & virulenta iſtorum humorum qualitate ? Quonam pacto hepar ſanguinem laudabilem generaret venenatis humoribus infectum ? Spiritus vitales inquinarentur, animales vitiarentur, omnes functiones interturbarentur, naturales, virales, animales. Solem de mundo plane tollere videntur, cor de microcoſmo ſiſyphidæ: cum illud non ſolum ollæ coquinariæ, ſed cloacæ atque ſentinæ æquiparant, quod ſapienter Medici contra è cloaca arcem faciunt Poſita illa ſanguinis in gyrum flexione, nulla febris erit intermittens, exulabit arteriotomia ſi idem ſanguis in venis & arteriis contineatur. Inutilis erit phlebotomia, nec amplius plethoræ erit remedio, quam expuugunt circaneæ avis æmuli temperando ſanguini, revellendo, derivando prorſus eſſet ineficax : perinde erit quæ vena ſecetur in pleuritide, & alia qualibet inflammatione, cum ſanguis univerſus perenni motu ad cor refluat, quia circulari motui nullus adverſatur : nulla habebitur ratio lateris affecti, nulla rectitudinis fibrarum. Refrigerationi ſanguinis neutiquam inſerviet, cum denuo per rotatilem illum morum in corde calefieri debeat, & minori reddita per venæ ſectionem ſanguinis quantitate pluries verſoriam capiet, ut à putredine ſanguis vindicetur repetitis circumvolutionibus, putridis proinde febribus in venæ ſectione nihil amplius erit præſidij, nec crudis exiſtentibus humoribus, quia verſorio illo motu recoquentur. Purgatio admiſſo iſto errore phanatico vix ac ne vix quidem morbis expugnandis accommodari poterit : quoniam rapidus ſanguinis motus coctionem impediet, quæ quierem efflagitat, ſecretionem & excretionem humoris peccantis interpellabit, & catharticum circulum illum abſolvens effœtum redderetur, aut taracticum. Evanida erunt alloiotica, & reliqua medicamenta. Aquæ metallicæ vires ſuas deponent rotatilem illum curſum abſolventes. Serum in iſto aheno amplius calefactum acrius reddetur, majori cum ferocia articulos impetiturum, unde graviores erunt atthritides, & atrociores rheumatiſmi. Sola ἐμετήεια citatioris iſtius in gyrum flexionis impetum effugerent. Sicque Medici inermes reddentur, totum in ſanandis ægritudinibus naturæ negotium committentes. Quæ iſtius rotationis beneficio omnium erit morborum medicatrix, Medicus autem ſpectator erit otioſus armis ſuis ſpoliatus ſolis veneficis protervus iſte orbicularus ſanguinis flexus favebit, qui nunquam exhibito toxico ſuo ſine fruſtrabuntur.

III.

AXIOLOGON ſanguinis quantitatem è corde in arterias fingunt erumpere ſingulis pulſationibus, tantam qua poſſint ab ea impulſæ ſalire : quæ cum ab aſſumptis eduliis eupeptis & polytrophis in homine ſano & euſarco ſuppeditari nequeat, neceſſario egreſſus à corde in arterias ſanguis jugiter per venas ad cor recurrit, perennis ejus pulſationis conſervandæ gratia. Iſthæc anicularum deliramentis proxima, non phanatica ut ſolent, ſed ſenſibilia peſſundant argumenta, deprompta à plethora,

816



ſeu æquabili humorum omnium laudabilium & alimentitiorum redundantia: ab accretione, quæ fieri non poteſt niſi copioſius alimentum appellat ad partes quam requiratur ad triplicis ſubſtantiæ effluvium reſarciendum: ab hæmorrhoidali in viris ſanguinis fluxu periodico, qui certo demonſtrat abundantiorem ab hepate generari ſanguinis quantitatem, quam partibus omnibus alendis & cordi ſufficiat. Suppoſita illa ſuppoſititia eſſe proclamant menſtruæ mulierum evacuationes. Infantis in utero nutritio & incrementum, eo magis cum ejus ergaſtulis gemelli continentur. Nutrices item lacte diffluentes, & duos interdum infantes lactantes, hypotheſim illam ἀδύνατον eſſe declarant. Quæ inſuper poſt adimpleta muliebria munia incrementum quoad craſſitiem & molem ampliorem acquirunt etiam poſt trigeſimum ætatis annum. Et ſemen quod in maribus & fæminis generatur ex reſiduo alimenti & redundanti ſanguine, cujus magnam copiam ut & ſpirituum ad ſui procreationem requirit, baſim illam harverianam funditus evertit, & ἀδόκιμον ϗ ἀσυλλόγιστον ejus placitum declarat. Pauxillus ſanguis in ſiniſtro cordis ſpecu continetur, cujus portio exigua exploſa omnes arterias impellendo dilatare non poteſt. Unum ſanguinis granum in corde beneficio caloris rarefactum in eam excreſcit amplitudinem quæ ſiniſtram cordis cavitatem repleat atque diſtendat, & pluribus pulſationibus ſufficiat. Ex una aquæ gutta rarefacta, decem aëris rarefactione extenſi partes exurgunt, quæ decies ampliorem locum efflagitant: ex uno thuris grano, aut alterius gummi odoriferi prunis injecto, amplum loci ſpatium odore ſuavi repletur. Unde liquet modicum ſanguinem ſufficere ad ſpiritus vitalis productionem, qui à dextro cordis ſinu in ſiniſtrum fertur per ſeptum medium inæquale, foveis exaſperatum, & veluti cancellis & cuniculis refertum, verſus mucronem conſpicue pervium: quod eo fine debuit eſſe foraminoſum & cuniculoſum, ut inſtar cribri tenuiſſimam tantum ſanguinis partem percolaret, quæ generando ſpiritui & arterioſo ſanguini maxime idonea & ſufficiens eſt, veluti per colum pauxillatim ſtillatimque trajecta, quæ cum coquitur intumeſcit & rareſit, atque cum ſpirituoſam naturam induit multo amplius ſpatium expoſtulat, proindeque cor & arterias replet & intumeſcendo diſtendit, quamvis in iis exigua quantitate contineatur: ubi etenim deferbuit æſtus in demortuis paucus admodum in arteriis aut nullus deprehenditur, quia præ tenuitate diſſipatus fuit, qui in vivente licet pauxillulus attamen fervens arterias replet intumeſcendo, poſtquam autem reſedit quievitque fervore remiſſo modicellus conſpicitur, qui in corde contentus pluribus pulſationibus poteſt ſufficere. Cor viperæ exemptum per viginti horas pulſat nullo accedente ſanguine.

IV.

FRUSTRA harveius minorem ſanguinis circulationem commentus eſt, à venâ arterioſâ per pulmones ſanguinem trajiciens, & per venoſam arteriam in læyum cordis thalamum reflectens, ut ſufficientem ſanguinis copiam ſubminiſtret cordi & arteriis ad pulſus editionem. Quæ trajectio eſt ἀνεγχώρητος, quoniàm venæ arterioſæ propaginum fines, nul-

latenùs pertingunt ad otificia arteriæ venosæ, sed oppositum situm obtinent illa vasa: diversa eorum structura, iisdem usibus non inservire declarat; nec per pulmonis substantiam traducitur sanguis universus, quam nimiùm premeret quantumvis laudabilis & respirationem interpellaret, teneram vitiosus inquinaret & destrueret, sicque compateretur omnibus partium omnium ægritudinibus, & omnibus corporis obrueretur inquinamentis; hæmoptyisis frequenter accideret, sanguine asperam arteriam faciliùs subeunte quàm lævem quia amplior est & semper patet. Pulsus à calore perfici non potest, quamvis calor ebullitionem & πνευμάτωσιν promoveat, pulsationis tamen causa efficiens primaria esse nequit; ita enim vena cava cordi vicina valde calida pulsaret, exiles arteriæ in extremas partes desinentes, pulsu destituerentur, ut potè minùs calidæ. Systole nunquam esset major diastole, si solâ distentione pulsarent arteriæ. Cor & arteriæ non dilatantur quia implentur, sed implentur quia dilatantur, quoniàm pulsus naturalis est, violentus autem esset, si repletio solùm atque vitalis sanguinis ὄγκωσις esset causa dilatationis, & à sanguine cor impulsum saliret. Fibræ cordis declarant non fieri pulsum ab ebullitione sanguinis, quia ut aliquid moveatur ad motum alterius, fibris non indiget. Si à sanguinis impulsu moveretur cor, non possent arteriæ simul cum corde dilatari, & eodem tempore cum corde constringi: sed compresso corde ab excluso sanguine in systole arteriæ impellerentur & dilatarentur. Quod experientiæ repugnat qua constat admota manu mammæ sinistræ persentiri cordis diastolem, & carpo arteriæ distentionem. Cordis pulsus eo loci sentitur à basi dilatata, non à mucrone pectus feriente, proindeque est diastoles non systoles motus, quia in fine systoles cor cono suo oblique feriens centrum nerveum diaphragmatis, non potest thoracem percutere, sed tantum dum inde resilit in diastole, in qua quod de latitudine amiserat in systole, id in rotunditate recuperat, basi sua cum adjuncta aorta pectus tangit, ac molliter percutit, is situs sinistri cordis ventriculi, & arteriæ magnæ ab eo oriundæ declarat, quæ simul dilatata sursum elevantur & papillam sinistram feriunt, ad quod præstandum longitudo cordis nocet, quia cum longitudinem recuperat demissius fit, nec potest mamillam tangere, à qua recedit, centrum diaphragmatis nerveum feriens: nec limites ei à pericardio impositos transgredi potest, quod undiquaque circulo nerveo diaphragmatis firmiter alligatur, & adeo valide parte inferna conjungitur, ut in ea capsula contentum cor præscriptos ei cancellos prætergredi nequeat, proindeque nec mammam percutere. Quod omnibus anatomes peritis demonstrat ἀνένδεκτον esse circularem sanguinis motum.

V.

MOTA parte continui solidi duri, cæteræ eodem motu cientur, quod liquidis corporibus denegatum est; ut in aqua conspicimus, in qua unda undam pellit successive: quod existit manifestius cum liquida substantia mollibus coercetur canalibus, in quos impetum facere possunt contenta corpora, eosque ampliare, cum in locis non continentur angustis,

818



ἀπαράδεκτον proinde est ictu sanguinis à corde prodenntis, dilatata aorta a impresso impetu simul & semel omnes arterias etiam in extremis partibus sitas impelli & pulsare. Impetum, res molles quales sunt membranosæ, consimilem nequeunt excipere, qualem res solidæ & duræ, quia flexiles sunt, eoque minus quo in plures divaricantur ramos superos, inferos, dextros, sinistros, anticos, posticos: adeo ut inistis anfractibus elidatur facile & eludatur impetus, qui rerusus & imminutus in sequenribus arteriis eundem morum excitare non poreſt, ut experienria constat, exemplo motus projectorum: id confirmanre determinata cujusque activitatis sphæra. Corpus non potest in instanti ferri in distans rarione quanritatis qua præditum est. Dum sanguis à corde pellitur in aortam, nequit momenro illa sanguinis portio ferri in exrremas arterias: nec corde elevato satis duræ sunt arteriæ, ut propter continuitatem simul attollantur: nec cor tam valide movetur, ut secum trahere possit tam multiplices arteriarum divaricationes, non rectas solum sed obliquas, & contortas atque ambagiosas. Motus ille non potest non esse successivus, sive cor spectemus, arterias & sanguinem, & undosus pulsus contingeret, profluente undarum in morem sanguine in arterias: prius igitur moverentur arteriæ vicinæ cordi, posterius remotiores, quia prius sanguinem impellentem exciperent, aliæ posterius, & dum proximæ cordi dilatarenrur, remotiores constringerentur, unde pulsus exurgeret ἄτακτος καὶ ἀνώμαλος, & pro quantitate influenris sanguinis, vel effervescentiæ majoris modo major modo minor pulsus existeret, nec rhythmus unquam servaretur. ἀκατάληπτον est sanguinem ab arteriis in venas transire, cum desint anastomoses plerisque in locis arteriarum cum venis, & plurimæ etiam venæ arteriis destitutæ sint, quæ ab iis sanguinem repetere non possunt, sed ab hepate depromunt. Si per medias carnes sanguinis rransitus fierer, ecchymoses perpetuo contingerent & inflammationes. Sanguis è suis conceptaculis exiliens corrumpitur, suppuratur, livescit, aut in grumos concrescit, ἢν ἐς τὴν κοιλίην αἷμα χυθῇ παρὰ φύσιν, ἀνάγκη ἐκπυηθῆναι. ἀμήχανον esse vertiginosum illum sanguinis motum, & in circulum rortum, inæqualitas inter fluxum sanguinis per arterias & refluxum ejusdem ad cor per venas, insinuat: celerius enim per arterias movetur, quàm per venas ob pulsum, sanguinis tenuitatem, spirituum copiam & valuularum absentiam, quæ in venis sanguinem remorantur & ἄδοξον αἱματοκύκλωσιν declarant, quia impediunt analogiam quæ deberet esse inter affluxum & refluxum sanguinis; quas tamen pro reciprocationis sanguinis fundamento statuit harveius. Ligaturæ sanguinem non esse κυκλοδίωκτον probant evidenter, quia motus sanguinis ad vinculum est contra naturam, violentus & artificialis. Quia ligaturæ ligaturas soluunt. Statica circulationis falsitas & impossibiliras confirmatur, observationes proponunt circulorum aucupes quę observari non possunt, experientiis utuntur fallacibus & offensatricibus causam pro non causa sumenres: eosdem effectus tribuentes rebus contra naturam, ac naturalibus. Eorum luctuosa & fallaciosa experimenta sunt irritamenta naturæ, quæ lacessita alio modo

ſe gerit, quam quando libera eſt & ſui juris, atque ab omnibus laceſſentibus expedita. Fidelitatem in eorum relationibus deſideramus, quæ ἀπίστευτα continent. In ἀραιοσάρκοις, motus ille rapidus ſanguinis tornatilis, in manuum venis à caliditate tumentibus ὀξυδερκεστέροις etiam adhibitis conſpiciliis deprehendere nuſquam potuerunt, nec regreſſus ſanguinis à partibus infernis ad ſupernas ab oculatiſſimis etiam linceis oculis præditis, quia imaginarius eſt, fabuloſus, nec in rerum natura poteſt exiſtere rationi & ſenſui oppoſitus, proindeque ἀναπόδεικτος, καὶ ἀδόκιμος καὶ ἀνέμφαντος.

*Ergo motus ſanguinis circularis eſt impoſſibilis.*

Proponebat Lutetiæ FRANCISCUS BAZIN, Conſtancienſis, A.R.S.H. MDCLXXII.

---

PARISIIS,

Ex Typographiâ FRANCISCI MUGUET, Regis & Illuſtriſſimi Archiepiſcopi Typographi, viâ Citharæ.